

横浜市総合リハビリテーションセンターにおける

福祉機器開発システムの現状と課題

Development of Welfare Devices at Yokohama Rehabilitation Center

○ 横浜市総合リハビリテーションセンター・飯島 浩

キーワード：福祉機器、機器開発、臨床評価

1. はじめに

横浜市総合リハビリテーションセンターがこれまで実施してきた福祉機器の供給方法と、そのノウハウを背景に構築した福祉機器の臨床評価・共同研究システムの取り組みを概説し、本システムの現状と課題について報告する。

2. 臨床工学サービス事業

臨床工学サービス事業は、工学技術を応用して生活支援機器・システムを障害児者・高齢者個々の障害特性に合わせて提供し、機能障害、活動制限（能力障害）、参加制約（社会的不利）を解消し、日常生活を支援する事業である。

具体的には、基本的な生活から余暇まで（その方の人生）を支援するため、

- ・住環境整備事業として住宅改造・新築相談（個人住宅・施設・グループホームなど）を実施している。
- ・福祉機器の導入として、住宅関連機器（段差解消機・階段昇降機など）、車いす、電動車いす、座位保持装置、介助機器、コンピュータ・コミュニケーション機器、スポーツ・レクリエーション機器などの広範なニーズに対して各種福祉機器の適合と供給を行っている。これまでの臨床工学サービス事業の分野ごとの推移を図1に示す。

3. 研究開発と臨床現場の連携

前述の住環境整備事業や福祉機器の供給を行う際、臨床現場と研究開発事業とを、意識して近い位置に置いてふさわしい連携を行う、という概念を大切にしている。すなわち、リハビリテーション技術開発

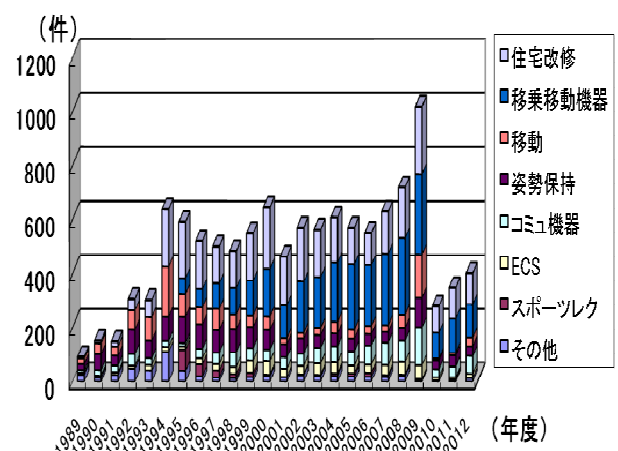


図1 臨床工学サービス事業推移

や研究開発という群を捉えた研究と、障害児者各個人を対象に個々の方が現在抱えている問題を早急にどのように解決するか、という臨床工学サービス事業との連携を、横浜リハ方式の福祉機器開発・機器提供として構築してきた。

障害児者個々の方に臨床工学サービスを実施しているなかで短期間に解決しながらも研究課題が生まれ、研究テーマに反映される。また、研究開発成果を臨床現場で実際に障害児者によって確認・検証する。というシステムである。

4. 機器提供の実際

実際の福祉機器の供給にあたって、障害児者やその家族からは、「機能的で早く・安価で作って！」という希望が生じる。これは極めて自然であると同時に供給側にとっては難題となっている。しかし、以下の要素を考慮して供給する。①利用者の機能 ②使用目的 ③使用環境 ④製作期間 ⑤費用（補助

制度の利用・自己負担)、これらを医師、セラピスト、ワーカー、工学技師などで構成するリハビリテーションチームで検討整理し対応する。また、福祉機器の供給方法として現実的なのは、①既製品の活用から考慮する。常に最新情報〈国際福祉機器展など〉に留意しておく。②既製品の改良③既製品と個別製作の組み合わせ④すべて個別製作という段階で、より早く、安価で、そして利用者への質の高い適合を目指している。

5. 福祉機器の臨床評価・共同研究事業

背景として、直接障害児者に接し各種福祉機器の適合・選定作業を実施してきたことで、企業・大学が進める福祉機器の研究開発に対し、利用者個々のニーズに対応してきたセラピストや工学技師のノウハウを提供できる体制が整備され、福祉機器の臨床評価・共同研究事業を展開することができた。

本事業は、資料や電話などによる「専門相談」、短時間のデモンストレーションなどによる「試用評価」、(ここまでは無料)。有料で契約締結を行い、ある程度の期間を定めて実施する「臨床評価」、共同研究事業の4つに分類される。ユーザーによるモニター評価が必要な場合は、内容により当リハビリテーションセンターが組織する倫理審査委員会を実施することができる。

臨床評価事業は、企業・大学が試作及び製品化された福祉機器を臨床的・工学的に評価する事業である。評価項目を作成し、機器を操作し改善点の指摘、利点・欠点などの特徴を整理する。

●臨床現場での豊富な経験を持つ理学療法士や作業療法士、工学技師などによる専門職評価と

●実際の機器の利用者によるユーザー評価がある。
この場合は、前述の倫理審査委員会を開催する。

利用対象者の障害の重さによって負担をかけ過ぎないように実際の利用状況を考慮した評価内容や評価項目を検討している。状況により動作分析・重心計測・体圧分布測定・筋電計測などの各分析装置を用いて定量的評価を実施することもある。

また、当リハビリテーションセンターは厚生労働省の承認を受けた国内6箇所の福祉用具臨床評価

機関のひとつであり、日本テクノエイド協会を窓口を実施される「介護保険適応の機器を対象とした福祉用具臨床的評価事業」の一端を担っている。

共同研究事業は、企業・大学と共同で基本コンセプトの検討・機器の設計などを実施し福祉機器の開発・改良を行う事業である。(共同研究：臨床評価を含む)臨床評価・共同研究事業の推移を図2に示す。

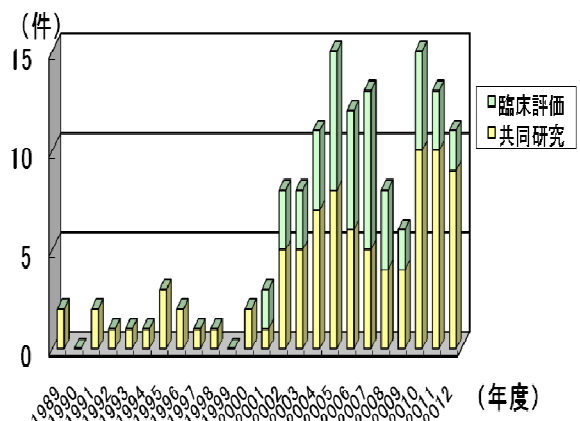


図2 福祉機器臨床評価・共同研究事業推移

6. 臨床評価・共同研究事業の効果と課題

臨床現場と常に連携することにより障害児者のニーズに即した機器開発を行なうことができることを実感している。生活に融合し使いたい(使ってもらえる)福祉機器開発の可能性が高まったと考えている。

有料の契約締結により、責任が生じることや特定の企業・大学とテーマを整理し実施することにより製品化率が高まったと考えている。

取扱説明書の編集やある程度の範囲で販売ネットワークの検討など、機器の流通に関する点まで支援する体制を整えるようにしてきた。

一方、ユーザーによるモニター評価では、倫理面での安全性・効果判定などの判断基準が曖昧な点もあり、さらに明確化する必要がある。

企業・大学との契約金の妥当性、知的財産の扱いについて、依頼件数の増加に伴う人材育成・マンパワーの不足などが課題となっている。

<参考文献>

- (1) 飯島 浩：福祉機器・用具の供給と機器開発の視点, 福祉介護 TECHNO プラス 2013. 4, 1-4, 2013